

# **ABSTRAK**

## **PROYEK AKHIR**

### **PEMANTAU JARAK JAUH KETINGGIAN DAN LAJU PERTAMBAHAN DEBIT AIR PADA BENDUNGAN BERBASIS MIKROKONTROLER AT89C2051**

Oleh: Syamsul Huriah  
NIM : 05507134023

Proyek Akhir ini dimaksudkan untuk mendapatkan suatu perangkat yang dapat mengontrol ketinggian dan aliran air yang ada dibendungan dan mengirimkan informasinya dari jarak jauh sehingga air pada bendungan dapat terjaga kestabilannya dengan lebih baik.

Sistem ini dibuat dengan menggunakan basis kontrol mikrokontroler seri AT 89C2051, yang digunakan baik pada bagian pemancar maupun penerimanya. Pada bagian pemancar informasi yang diolah oleh mikrokontroler adalah tentang tinggi dan kecepatan pertambahan debit air. Hasil pengolahan ini kemudian diubah menjadi kode sinyal DTMF menggunakan DTMF encoder dari IC UM 91214. Nada DTMF ini selanjutnya dimodulasikan pada pemancar FM dan ditransmisikan ke udara. Pada bagian penerima sinyal pemancar ini diterima dan kemudian dipisahkan kembali antara sinyal carrier dan modulasinya. Sinyal modulasi yang berupa sinyal DTMF tadi kemudian oleh DTMF dekoder IC MT 8870 diubah kembali menjadi data biner dan terakhir oleh mikrokontroler ditampilkan pada layar LCD sehingga dapat dibaca oleh operator.

Dari hasil perancangan dan pembuatan alat pemantau jarak jauh ketinggian dan laju pertambahan debit air pada bendungan berbasis mikrokontroler AT89C2051. pemancar dan penerima berfungsi dengan baik yaitu suara yang diberikan pada pemancar terdengar pula dipenerima dan dengan kualitas yang baik pada jarak dibawah 23 meter dan ketinggian yang terukur hanya setinggi 25 m ,kecepatan pertambahan debit air tergantung dari derasnya air yang mengalir pada alat tersebut.Harapan pengembangan sistem ini adalah masyarakat semakin siap dalam menghadapi banjir sehingga dapat mengurangi jumlah korban baik korban jiwa maupun harta benda. Untuk persediaan debit air yang akan dimanfaatkan untuk area persawahan atau perkebunan (irigasi).

Kata kunci : ketinggian, debit air, mikrokontroler AT89C2051.